|  |  |
| --- | --- |
| **Nivel De Exigencia** **60%**Liceo Elvira Sánchez de GarcésLa Punta**Unidad:** Funciones.**Fecha:** 18/ 05/ 2021**Fecha de entrega: 04 de Junio del 2021.** | GUIA N°4 DE MATEMATICA ( 3° Y 4° MEDIOS ) |
| ASIGNATURA: LIMITES, DERIVADAS E INTEGRALES  |
| **Nombre alumno(a):** |  |
| **Puntaje Ideal:****48 Puntos** | **Puntaje estudiante:** | **NOTA:** |
| **Prof.** Mario L. Cisterna Bahamonde | **Objetivo De Aprendizaje:** Representar en forma gráfica funciones reales en un plano cartesiano. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RECUERDA QUE:** Conceptos, propiedades y procedimientos con respecto al estudio de las funciones reales en diverso contextos que debes saber.**►GRAFICA DE UNA FUNCION REAL**Si a cada pareja de valores $ x e y$ relacionados bajo una función $f$se le asocia el par ordenado $(x, y)$del plano cartesiano, obtenemos el grafico de la función $f$**.*** En el eje de las **abscisas** ( Eje horizontal o EJE X) se representan los valores de $x$**.**
* En el eje de las **ordenadas** ( Eje vertical o EJE Y) se representan los valores de $y$ **o f(x).**
* Hay que construir una tabla de valores, para obtener los pares ordenados $(x, f\left(x\right))=(x, y)$de la función $f$. Asignamos algunos valores **numéricos significativos** (negativos, cero y positivos) a la variable independiente $x$para así obtener los respectivos valores numéricos de la variable dependiente $y.$
* Finalmente, se realiza un bosquejo de la gráfica de la función $f$de acuerdo a los valores ( **pares ordenados** ) asignados en tabla.

**Guíate por el ejemplo resuelto:** Gráfica la función $f\left(x\right)=2x$ en un plano cartesiano.**PROCEDIMIENTO ANALITICO PARA LA GRAFICA DE LA FUNCION F****PASO 1:** Construir una tabla de valores para la función f.TABLA DE VALORES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ABSCISA** | **ORDENADA** | **PAR ORDENADO**  |
| $$x$$ | $$y=f\left(x\right)=2x$$ | $$\left(x, f\left(x\right)\right)=(x, y)$$ |
| -2 | $$f\left(-2\right)=2∙\left(-2\right)=-4$$ | $$(-2, -4)$$ |
| -1 | $$f\left(-1\right)=2∙\left(-1\right)=-2$$ | (-1, -2) |
| 0 | $$f\left(0\right)=2∙(0)=0$$ | (0, 0) |
| 1 | $$f\left(1\right)=2∙\left( 1\right)=2$$ | (1, 2) |
| 2 | $$f\left(2\right)=2∙\left(2\right)=4$$ | (2,4) |
| 3 | $$f\left(3\right)=2∙\left(3\right)=6$$ | (3, 6) |

**PASO 2:** Graficar función f según los valores de la tabla en un plano cartesiano. C:\Users\mario\Desktop\ARCHIVOS DEL COMPUTADOR VIEJO\respaldo\GRAFICA DE FUNCION.png ● (3,6)   ● (2,4)    (-1,-2)  ● ● (-2,-4)   |

1. **Representa** la gráfica de la función $f\left(x\right)=3x$ .Para ello, completa la tabla de valores y luego representa los puntos $\left(x, f\left(x\right)\right)$ en el plano cartesiano.

**A)** Construye la siguiente tabla de valores para la función f. ( 7 Puntos )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ABSCISA** | **ORDENADA** | **PAR ORDENADO**  |
| $$x$$ | $$y=f\left(x\right)=3x$$ | $$\left(x, f\left(x\right)\right)=(x, y)$$ |
| $$-3$$ |  |  |
| $$-2$$ |  |  |
| $$-1$$ |  |  |
| $$0$$ |  |  |
| $$1$$ |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

**B) Esboza** la gráfica de la función f según los valores de la tabla en un plano cartesiano. ( 7 Puntos )



**C) ¿**Cuál es el **dominio** y **recorrido** de la función de f, según su gráfica? ( 4 Puntos )

1. Representa la gráfica de la función $f\left(x\right)=\frac{ 3 }{2}x-1$ .Para ello, completa la tabla de valores y luego representa los puntos $\left(x, f\left(x\right)\right)$ en el plano cartesiano.

**A)** Construye la siguiente tabla de valores para la función f. ( 4 Puntos )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ABSCISA** | **ORDENADA** | **PAR ORDENADO**  |
| $$x$$ | $y=f\left(x\right)=\frac{ 3 }{2}x-1$  | $$\left(x, f\left(x\right)\right)=(x, y)$$ |
| $$-2$$ |  |  |
| 0 |  |  |
| 2 |  |  |
| 4 |  |  |

**B) Esboza** la gráfica de la función f según los valores de la tabla en un plano cartesiano. ( 4 Puntos )



**C) ¿**Cuál es el **dominio** y **recorrido** de la función de f, según su gráfica? ( 4 Puntos )

1. **Representa** la gráfica de la función $f\left(x\right)=x^{2}-4x+2$ .Para ello, completa la tabla de valores y luego representa los puntos $\left(x, f\left(x\right)\right)$ en el plano cartesiano.

**A)** Construye la siguiente tabla de valores para la función f. ( 7 Puntos )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ABSCISA** | **ORDENADA** | **PAR ORDENADO**  |
| $$x$$ | $y=f\left(x\right)=x^{2}-4x+2$  | $$\left(x, f\left(x\right)\right)=(x, y)$$ |
| $$-1$$ |  |  |
| $$0$$ |  |  |
| $$1$$ |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |

**B) Esboza** la gráfica de la función f según los valores de la tabla en un plano cartesiano. ( 7 Puntos )



**C) ¿**Cuál es el **dominio** y **recorrido** de la función de f, según su gráfica? ( 4 Puntos )